



# VIVERE IL SAPERE

## LA ROTAZIONE DELLE COLTURE

Più variegato è un orto naturale, più sano rimane nel tempo. Esistono due tipi di rotazione delle colture: una è di tipo temporale, e allora parliamo di **coltivazione alternata**, l'altra è di tipo spaziale, e in questo caso parliamo di **coltura mista**.

### La coltivazione alternata

La successione di diverse varietà di verdure su un'unica aiuola si chiama coltivazione alternata.



Disposizione di una coltivazione alternata in un orto casalingo

Ogni pianta assorbe dal terreno un certo tipo di sostanze nutritive in determinate quantità e percentuali e, contemporaneamente, rilascia tramite le radici delle sostanze che rimangono nel suolo. Se nell'orto coltiviamo ripetutamente piante della stessa famiglia, viene estratto dal terreno solamente un ristretto numero di sostanze nutritive che con il tempo non riusciremo più a rimpiazzare, neppure con l'ausilio di una concimazione mirata. Inoltre le sostanze rilasciate dalle radici inibiscono parzialmente la crescita delle piante della stessa famiglia, che saranno coltivate a seguire. Un'altra conseguenza negativa del reimpianto consecutivo di uno stesso tipo di ortaggio o di suoi simili è il moltiplicarsi di determinate malattie e parassiti (ad es. l'ernia del cavolo nelle crocifere o l'oidio nelle insalate).

Lo svantaggio del reimpianto delle colture è la cosiddetta stanchezza del terreno: la fertilità del suolo cala e, di conseguenza, diminuiscono la crescita delle piante e il raccolto. Le piante sono indebolite e più indifese di fronte alle malattie e ai parassiti.

Sarebbe bene coltivare piante della medesima famiglia nella stessa aiuola a intervalli di 3-4 anni. Le famiglie che mal sopportano gli intervalli troppo brevi sono soprattutto le crocifere, le ombrellifere e le papilionacee (leguminose).

Famiglia	Varietà
Valerianacee	insalata
Ombrellifere	carota, sedano, aneto, finocchio, prezzemolo
Chenopodiacee	bietola, spinacio, rapa rossa
Poligonacee	rabarbaro
Asteracee	insalate, indivia, radicchio, pan di zucchero
Crociifere	tutti i tipi di cavolo, rafano, ravanello, crescione, barbaforse, senape
Cucurbitacee	cetriolo, zucca, zucchini, melone
Liliacee	cipolla, erba cipollina, aglio, porro, asparago
Solanacee	pomodoro, peperone, melanzana, patata
Papilionacee (leguminose)	fagiolino, fagiolo piattone, pisello

Tab. 1: Suddivisione delle varietà per famiglie

I singoli ortaggi assorbono dal suolo le sostanze nutritive in quantità e rapporti diversi. Sulla base delle loro differenti esigenze nutritive, si suddividono le piante in consumatori forti, medi e deboli.

Consumatori forti	Consumatori medi	Consumatori deboli
tutti i tipi di cavolo (escluso il cavolo rapa)	cipolla, porro	fagiolo, pisello
zucca, zucchini, cetriolo	indivia	ravanello
patata, pomodoro	cavolo rapa, rafano	insalata
rapa rossa	carota	erbe aromatiche
sedano	spinacio	

Tab. 2: Suddivisione degli ortaggi in base alle loro esigenze nutritive



La maggior parte dei cavoli sono consumatori forti



www.politicheagricole.gov.it  
Azione finanziata dal Programma Nazionale  
per l'agricoltura biologica e i prodotti biologici.

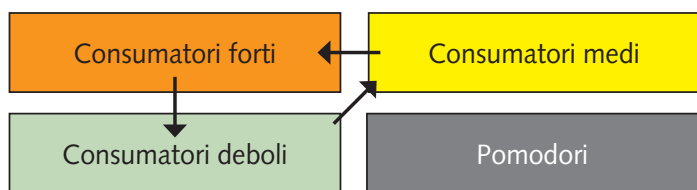


È possibile dividere l'orto in quattro aiuole, in base alle differenti esigenze nutritive:

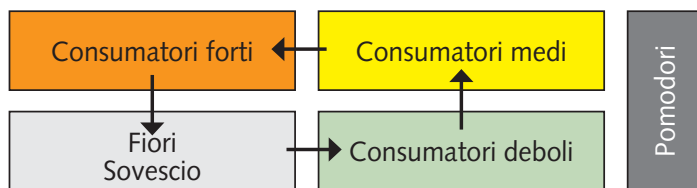
- Nella prima aiuola sono coltivati i consumatori forti (soportano dosi più massicce di concime in autunno, la concimazione con concime vegetale biologico e la lavorazione della superficie del suolo in fase vegetativa)
- Nella seconda sono coltivati i consumatori medi
- Nella terza i consumatori deboli
- Nella quarta sono coltivati i pomodori, che non saranno coinvolti nella rotazione delle colture, perché queste piante crescono meglio se sono piantate sempre nello stesso posto (a meno che non si ammalino!!!) e perché hanno delle esigenze molto particolari in fatto di calore e di protezione dalla pioggia. Anche le fragole rimangono per 2-3 anni nella stessa aiuola.

Il secondo anno si procede alla rotazione: nella prima aiuola vengono coltivati i consumatori medi, che hanno esigenze già più ridotte.

Il terzo anno subentrano i consumatori deboli, le riserve di sostanze nutritive sono esaurite ed è necessario rifornire l'aiuola di nuovi nutrienti (letame, compost, concime organico).



Rotazione triennale



Rotazione quadriennale

Se c'è abbastanza spazio, nella quarta aiuola è possibile seminare dei fiori o il sovescio e quindi attuare una rotazione quadriennale. Così facendo il suolo può riposare arricchendosi di sostanze nutritive.



I pomodori possono essere coltivati nella stessa aiuola per più anni consecutivi.

Applicando regolarmente la pratica della rotazione, il terreno trarrà i seguenti giovamenti:

- si evita il suo impoverimento, causato dal continuo assorbimento delle medesime sostanze nutritive,
- si evita l'accumulazione delle sostanze espulse dalle radici di determinate piante,
- si favoriscono la sua fertilità e la sua vitalità,
- si previene la comparsa di malattie e di parassiti.

## LA COLTURA MISTA

Un altro tipo di rotazione delle colture è la coltura mista. Questa tecnica prende in considerazione i diversi sviluppi vegetativi degli ortaggi, che devono completarsi a vicenda sia in superficie che sottoterra e non disturbarsi con le radici, le foglie e i frutti. Nella coltura mista gli ortaggi assorbono dal terreno quantità diverse di sostanze nutritive e, a loro volta, rilasciano altre sostanze nel suolo. Questa tecnica favorisce l'equilibrio e la vitalità del terreno.

### Rapporti di vicinato

L'esperienza ci insegna che alcuni tipi di ortaggi si aiutano reciprocamente nella fase di crescita e che addirittura si proteggono dalle malattie e dai parassiti. Ci sono altri tipi di piante che si disturbano e che si ostacolano nella crescita. Un'altra tipologia di piante ha un comportamento neutrale, la loro reciproca influenza è minima o addirittura nulla.

Buoni vicini	Combinazioni cattive
☺ il sedano respinge i nemici del cavolo con il suo odore	☹ patate – pomodori – melanzane – peperoni
☺ i pomodori ostacolano i nemici del cavolo	☹ fagioli/piselli – cipolle, fagioli/piselli – porri
☺ le carote novelle allontanano le teneidi del porro	☹ prezzemolo – lattuga
☺ le cipolle e i porri respingono la mosca della carota	☹ spinaci – rape rosse/bietole
	☹ cetrioli – pomodori

Tab. 1: Effetti reciproci tra differenti tipi di ortaggi



Carote e cipolle sono le compagne ideali per una coltura mista

COMBINAZIONI:	fagioli	piselli	fragole	finocchi	cetrioli	patate	aglio	cavolo	porro	bietola	carote	prezzemolo	ravanelli	Rapa rossa	insalata	sedano	spinaci	tomodori	zucchine	cipolle	
buona: ☺																					
cattiva: ☹	☹	☹				☹	☹	☹	☹	☹											☹
neutrale: vuoto																					
fagioli																					
piselli	☹																				
fragole																					
finocchi	☹	☺																			
cetrioli	☺																				
patate																					
aglio	☹	☹	☺																		
cavolo	☺	☺	☺																		
porro	☹	☹	☺																		
bietola	☺																				
carote		☺																			
prezzemolo																					
ravanelli	☺	☺	☺																		
Rapa rossa	☺																				
insalata	☺	☺	☺	☺																	
sedano	☺																				
spinaci																					
tomodori	☺																				
zucchine																					
cipolle	☹	☺																			

### Le erbe aromatiche nella coltura mista

Le erbe aromatiche svolgono una funzione molto importante nella coltura mista. Esse contribuiscono a migliorare il sapore di alcune piante e il loro intenso odore respinge i parassiti. Ecco alcuni esempi: le combinazioni aneto e carote o crescione e ravanello influiscono positivamente sull'aroma; il sedano protegge le coltivazioni di cavolo dai pidocchi e dai bruchi; la salvia, il timo e la menta respingono la cavolaia minore (detta anche rapaiola); la santoreggia allontana i pidocchi neri dai fagioli e il crescione protegge i pomodori dagli afidi e dai pidocchi sanguigni.



Le erbe aromatiche hanno molte proprietà e sono partner ideali per la coltura mista.

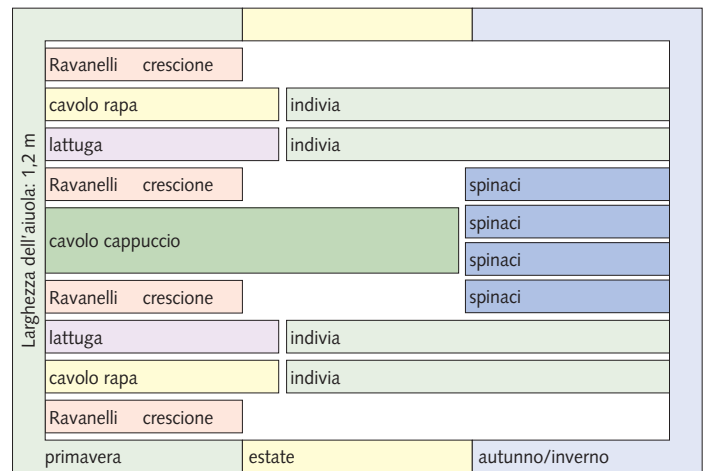


Erbe aromatiche	Pianta vicina	Azione
basilico	cetriolo	Attraggono gli insetti pronubi, previene l'oidio, allontana le mosche
santoreggia	fagioli	Allontana il pidocchio nero
aneto	cetrioli, cavoli, carote, rapa rossa	Rafforza le difese immunitarie delle piante vicine, favorisce la germinazione dei semi
tropeolo	broccoli	Attira su di sé gli afidi allontanandoli dalle piante vicine
cerfoglio	insalata	Allontana le formiche e gli afidi e previene l'oidio
cumino	patate	Influisce positivamente sull'aroma dei tuberi
aglio	fragole, cetrioli, carote, insalata, pomodori, arbusti di bacche	Protegge le piante vicine dalle malattie fungine e tiene lontani i topi, tollera quasi tutte le piante coltivabili nell'orto, fatta eccezione per i fagioli, i piselli e il cavolo
lavanda	rose	Respinge gli afidi e allontana le formiche
barbaforte	patate	Agisce contro l'accartocciamento delle foglie, scaccia la dorifora della patata
assenzio	ribes	Previene la ruggine delle foglie

Tab. 2: Azione delle erbe aromatiche su alcuni ortaggi

## Esempi di una misceltura

- lattuga, insalata, cavolo rapa, ravanelli, crescione, spinaci



### Autori

Insegnanti della Scuola professionale per l'agricoltura ed economia domestica Salerno Traduzione: Alessandra Luciani

### Traduzione

Alessandra Luciani

### Fonti

Kreuter M.-L. (2004): *Der Biogarten*, BLV Verlagsgesellschaft, München

Heisteringer A. et al (2004): *Handbuch Samengärtnerei*, Loewenzahn, Innsbruck-Bozen

Pfeifer U. (2007): *Obst- und Gemüsegarten*, Kosmos Gartenbibliothek, Kosmos, Stuttgart

Weinrich C. (2008): *Mischkultur im Hobbygarten*, Ulmer